



UPI

The
Education
University

E-LKPD

PERKECAMBAHAN BIJI



Tri Suwandi, S.Pd., M.Sc.

e-mail: trisuwandi@upi.edu

Nama:

Kelas:

DAFTAR ISI



Tujuan Pembelajaran >>>

Peta Konsep >>>

Materi >>>

Evaluasi >>>

Daftar Pustaka >>>

05 |

PERKECAMBAHAN BIJI

Sebagaimana yang kita tahu, pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan berasal dari biji. Tapi, kamu tahu nggak bagaimana proses si biji ini bisa tumbuh? Apakah semua biji bakalan tumbuh gitu aja? Apakah pertumbuhan biji ini akan sama untuk semua jenis tumbuhan? Nah, jawabannya akan kita temukan pada e-LKPD ini ya.

Tujuan Pembelajaran:

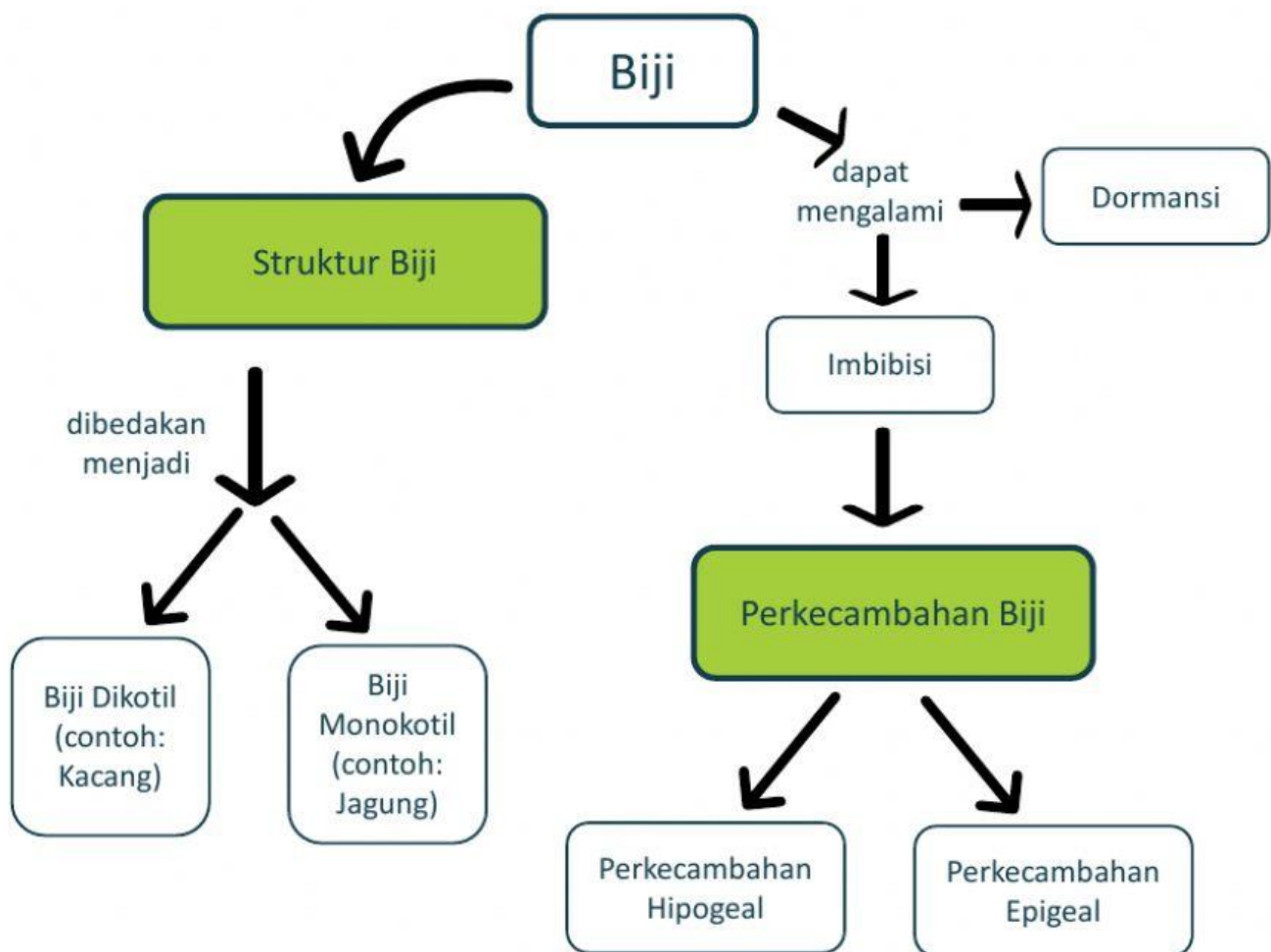
Setelah belajar melalui e-LKPD ini, kalian diharapkan dapat:

1. mengidentifikasi struktur biji;
2. memahami proses perkecambahan biji; dan
3. membedakan perkecambahan hypogeal dan epigeal.

A. Peta Konsep

Agar lebih memahami struktur materi perkecambahan biji, coba kalian perhatikan peta konsep berikut!

Kalian bisa memilih konsep dalam kotak hijau untuk mempelajari lebih lanjut materinya.



Konsep Kunci

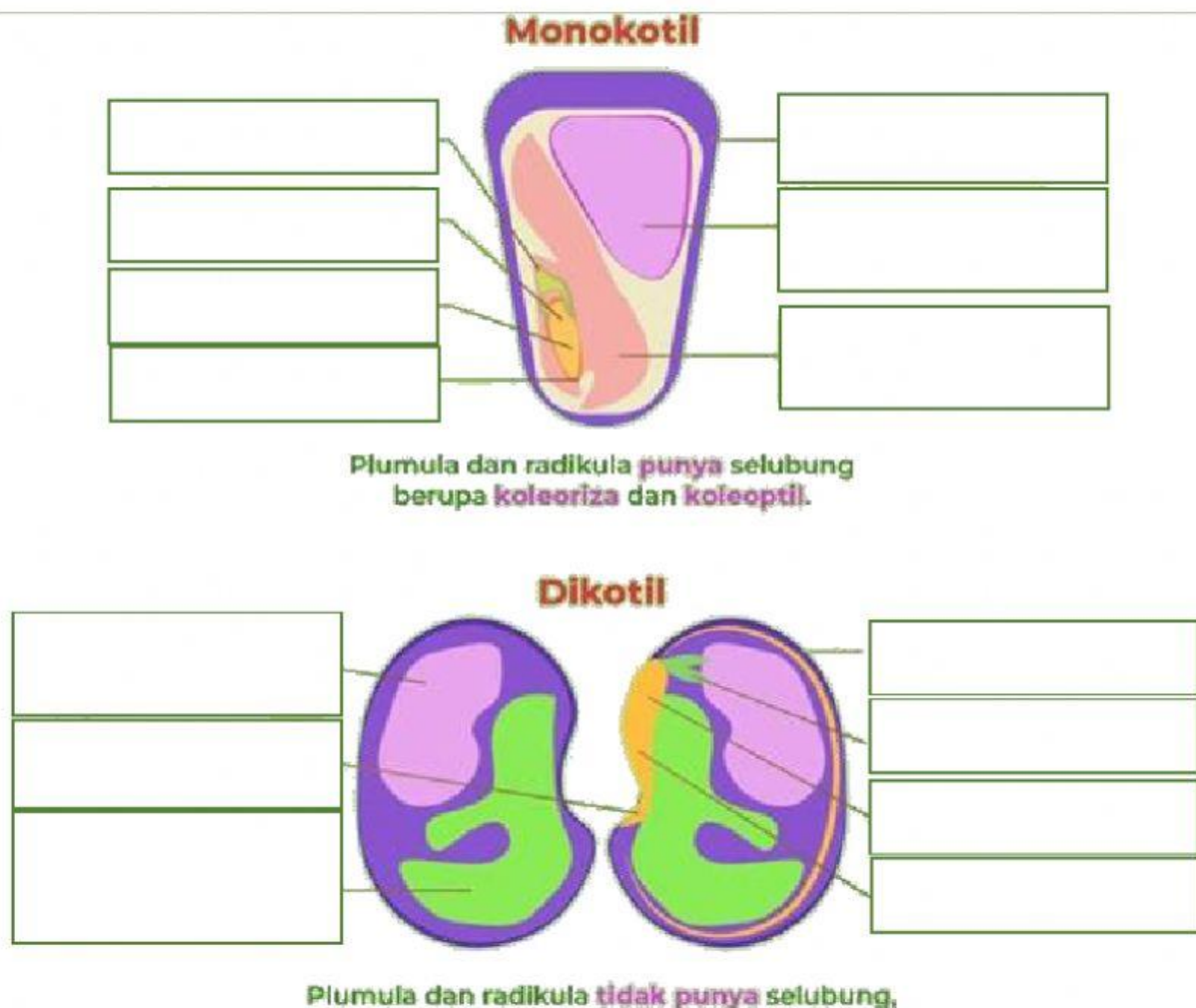
- imbibisi
- dormansi
- giberelin
- asam absisat
- perkecambahan
- endosperma
- kotiledon
- hipogeal
- epigeal
- plumula
- radikula
- hipokotil
- epikotil

B. Struktur Biji

Sebelumnya, kamu perlu tahu dulu kalau biji itu terdiri atas bagian-bagian seperti:

1. **Kulit biji**, berfungsi untuk melindungi biji.
2. **Endosperma** dan **kotiledon**, berfungsi menyimpan cadangan makanan dan menutrisi embrio.
3. **Radikula**, bakal akar.
4. **Plumula**, bakal daun.
5. **Epikotil**, bakal batang yang letaknya di atas kotiledon.
6. **Hipokotil**, bakal batang yang letaknya di bawah kotiledon.

Berilah keterangan/label pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Struktur Biji Monokotil dan Dikotil
Sumber: <https://www.ruangguru.com/blog/tipe-perkecambahan>

C. Perkecambahan Biji

Sekarang, kita lanjut bahas pertumbuhan bijinya. Kalau di dapur kamu ada kacang hijau, coba perhatikan deh. Oke, pertama-tama pahami dulu kalau kacang hijau itu biji. Pernah nggak kamu liat kacang hijau di dapur kamu itu tumbuh batang dan daunnya?

Nah, supaya lebih paham mengenai proses perkecambahan biji, mari kita simak video berikut ini.



Video 1. Proses Perkecambahan Biji

Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=DntynMsW6K8>

Pertanyaan

Setelah menyimak video di atas, urutan tahapan perkecambahan yang benar adalah

1

☐ Air yang masuk menurunkan kadar asam absisat dan menstimulus sintesis giberelin.

2

☐ Giberelin mengaktifkan enzim pencernaan cadangan makanan pada endosperm biji.

3

☐ Nutrien sederhana seperti glukosa diserap oleh embrio untuk menghasilkan energi yang digunakan untuk memulai perkecambahan.

4

☐ Biji yang berkecambah ditandai dengan munculnya radikula dan disusul plumula.

C. Perkecambahan Biji (Lanjutan)

Sebelum masuk ke tipe-tipe perkecambahan, kita coba cari tahu dulu ya kosakata yang dipakai dalam perkecambahan. Mulai dari sini, kamu akan mendapat pelajaran bahasa sedikit. Pertama, “hipo” yang berarti “bawah” dan “epi” yang berarti “atas.” Kalau mau gampang, kamu bisa coba mengingat “epi” sebagai plesetan dari “api”.

Pasangkan/jodohkan gambar di bagian bawah sesuai dengan jenis perkecambahannya!



Contoh:



Contoh:



Gambar 2. Perbandingan Perkecambahan Hipogeal dan Epigeal
Sumber: <https://www.ruangguru.com/blog/tipe-perkecambahan>

D. Evaluasi

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memilih salah satu pilihan jawaban!

Pertanyaan 1

Proses yang menginisiasi perkecambahan biji adalah

a. Munculnya radikula

b. Munculnya plumula

c. Masuknya air ke dalam biji

d. Masuknya oksigen ke dalam biji

D. Evaluasi

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memilih salah satu pilihan jawaban!

Pertanyaan 1

Proses yang menginisiasi perkecambahan biji adalah

a. Munculnya radikula

b. Munculnya plumula

c. Masuknya air ke dalam biji

d. Masuknya oksigen ke dalam biji

Umpan Balik

Oops jawaban kamu tidak tepat!

Perkecambahan diawali dengan proses imbibisi yang mengaktifkan metabolisme dalam biji. Kalian dapat menemukan penjelasan lengkap tentang proses perkecambahan pada bagian C. Silakan kembali lagi untuk menjawab soal ini.